

SPACC  
先端錯体工学研究会

The Society of Pure and Applied Coordination Chemistry

# News Letter (April, 2018)



SPACC ニュースレター  
(2018年4月号)

目次

1. 巻頭言

首都大学東京 山口 素夫

2. 山口素夫先生 (SPACC 前会長) のご退職を祝して

SPACC フェロー 矢野 重信

3. 日本化学会第98春季年会 特別企画

「QOL(Quality of Life)向上を目指した歯学と化学の連携」を企画して

工学院大学 望月 千尋

4. SPACC 年会費納入のお願いと入会のすすめ

5. 今後の行事予定一覧表

★ 末尾に,賛助会員からのお知らせを掲載しております.

## 1. 巻 頭 言

今年の春は気温の上下が激しく、体調を崩しやすいようですが皆様お元気でしょうか。私事ですが、3月末で定年となり34年間勤めた大学を退職しました。今後は微力ですが非常勤講師として理科教育などに携わり、外から大学および学生をサポートしていこうと思っております。大学を取り巻く環境はますます厳しくなっており、自ら改革しないと生き残れないサバイバルゲームの時代が来るでしょう。これまでの経験を踏まえ、これからの大学教育について思うところを書いてみます。しばらくお付き合いください。

最近の調査によると「読書時間ゼロ」の学生が過半数であると話題になりました。新聞を読まずテレビも見ない若者が増えているので、本を読まないと聞いても驚きませんが、まったく勉強しないし勉強する意欲もない学生が増えていることは実感しており、大変深刻な問題だと思えます。長年2年生に「有機化学1」（必修）を教えてきましたが、10年ほど前から学生の質が変わったと感じています。そこで、従来はやらなかった中間試験を実施し、成績の順位を個別に教えて○番以下は単位を取れないかもしれないと警告したり、Webテストを導入したり、いろいろ手を打ちましたが目立った効果はありません。いわゆる2極化が進行しているようです。大学進学率が上がり、昔なら大学に進学しなかった層が、まわりが大学に行くからという理由だけで入学し、勉強する目的も意欲もないまま漫然と単位を取ることに汲々としているように見えます。こうした成績下位グループの学生には、ノートの取り方など具体的な勉強のやり方から教えると共に、かつての夜間部のように卒業まで5年以上かけるコースを作る必要があるかもしれません。

少子化を迎え、海外の優秀な留学生を受け入れる大学が増えているようです。私の大学でも、クォーター制の導入や英語科目を増やすなど、対策を取ってきました（今のところ大学院だけですが）。これからは日本も移民をもっと受け入れることになるでしょうが、まず日本で教育を受ける機会をもっと広げ優秀な人材を育成すれば、人手不足の解消にもつながり一石二鳥でしょう。

AIやロボットが急速に普及すると予想されており、ルーチンワークしかできない人間は仕事を奪われます。人間にしかできないコミュニケーション力や考える力を伸ばさないと失業してしまう時代になるでしょう。これからの学校では、知識を与えるだけでなく、自分の力で考え課題を解決し、新しい提案をできる人材を育成する教育を行っていかねばならないと思えます。もちろん大学教育の改革だけでは効果がないので、小学生の段階からアクティブラーニングを取り入れ、考える力を養ってほしいと思えます。

近年、国際的調査で日本の学生は読解力が低いと指摘されました。実際、試験の採点をすると、特に成績下位グループには問題文の意味を理解していない学生がかなりいるようです。小学校でも英語が必修化されるそうですが、まず国語力、特に読解力

を鍛えないと、少し長い文章や複雑な記述が理解できない困った学生が益々増えてしまうと危惧しています。

国際化やグローバル化が進むといわれ、英語教育への関心が高まっています。学生やその親と話すと、留学して英語ができるようになりたいと言われますが、このような英語さえできればいいという考えは少なくとも理系では間違いだと思います。英語はあくまでもコミュニケーションツールであって、社会では仕事ができることがまず要求され、英語はできても仕事ができない人間は必要とされないはずで、英語ができる人より仕事ができる人です。留学を希望する学生は増えていますが、英語を勉強するだけなら国内でもできるようになってきたので、海外の大学に行くのなら専門教育を受けねば意味がありません。英語のスコアが低くとも論理的に話す能力さえあれば、世界中どこに行っても十分通用すると思います。

思いつくまま書き連ねてしまいましたが、ここまで読んでいただいてありがとうございます。大学教員は教員免許もなく、教育者としてはアマチュアかもしれません。自身を振り返ると、何のトレーニングも受けないままいきなり拙い講義をはじめてしまい、学生さんにとっては迷惑だったと思います。当時の学生さんに謝りたい気持ちです。試行錯誤を重ねここまでやって来ましたが、いまだに満足のいく講義はできません。ただ、自分でも意外なことに教えることは嫌いではないので、これからも少しでも皆さんのお役に立ちたいと考えております。

最後になりましたが、先端錯体工学研究会の皆様にはこれまで大変お世話になりました。他分野の方も多い研究会で色々な刺激を受け、勉強させていただきました。特に国際会議では世界の第一線で活躍している研究者の方々と交流することができ、その思い出は私にとって大切な宝物になっています。皆様のご研究が一層発展されることを心からお祈り申し上げます。

首都大学東京 山口素夫

## 2. 山口素夫先生 (SPACC 前会長) のご退職を祝して

SPACC フェロー 矢野重信

時の経つのは早いもので、山口素夫先生は東京都立首都大学東京をこの3月に無事に定年退職されました。おめでとうございます。山口先生にはお忙しい研究生生活のかたわら、SPACCの会長として会の発展・活性化に多大なご尽力を賜りました。誠に有難うございました。私が1972年に東京大学工学部合成化学科吉川貞雄先生の助手に採用されて5年後の、1974年4月に同研究室の卒論生として山口先生が登場され、それ以来、長きにわたりご交誼をいただき今日に至っております。この機会に先生のご退職をお祝いし、またSPACCへのご尽力に感謝して拙文を寄稿させていただきます。

《学術的な出会い》当時(1970年代初頭)も、現在も新化合物の構造決定の究極の手段として単結晶X線構造解析は位置付けられています。今でこそX線構造解析は測定機器と解析ソフトの飛躍的な進歩により、良質の単結晶さえ作成できれば卒論生でも特殊なケースを除いて簡単に構造決定ができることは皆様のご承知のとおりです。しかし、当時はX線構造解析の専門家の大先生に三拝九拝してお願いしたものです。私は大学院生時代(東北大学理学研究科)に、たまたま高分解能NMRによる溶存状態における反磁性錯体中のキレート環のコンホメーション解析の先駆的な研究を行いましたが、NMRは常磁性錯体に殆ど無力であることに直面し、博士課程2年ごろから、その対応策としてX線構造解析を取り入れようと勉強をスタートしました。幸運にも赴任先の東大工学部には単結晶X線全自動回折計の国産第1号器が設置されており、喜び勇んでそれに取り組み始めて間もない時期に山口先生らが配属されてこられました。X線構造解析に対する思いを、山口先生はじめ当時の学生に熱っぽく語りかけ、実践的な勉強会をスタートさせました。ところが、X線構造解析結果の立体的な分子および結晶格子の作図ソフトであるORTEP(C. K. Johnson, "ORTEP, ORTEPII", Oak Ridge National Laboratory, (1965, 1976) USA)は、当時の東京大学大型計算機センターのライブラリーソフトでありながら、バグがあり使用結果を保証できない状況でした。その問題を、山口先生は見事に解決され、X線構造解析の汎用化に多大な貢献をされました。また、錯体分子の構造を予め予測するコンホメーション解析(現在のMolecular Dynamics)を合成化学者の日常的手段にしたいと強く思っていました。外国で開発されたソフトで用いられていたNewton-Raphson法は極めて収束性が低く、なかなか良好な計算結果が得られませんでした。この問題につきましても山口先生は、可変距離法を駆使した極めて収束性の高いソフトを完成させました。吉川貞雄先生は大変喜ばれ、3年生への研究室配属のガイダンスの際に、「合成化学を標榜する当研究室では、卒論生でもX線結晶構造解析できるようになる先進的な研究室である」などと上機嫌で客引き(!?)のアナウンスをされておられました。山口先生はその後、大学院修士・博士課程に進学され、順調に研究を進められて国際的な評価の高い学術誌に優れた論文を発表され、博士課程の修了(1980年3月)と同時に「キラルな金属錯体による

アミノ酸の不斉反応」の題名で工学博士の学位を取得されました。ノースウエスタン大へポスドク研究員として留学後、東京都立大学 (現首都大学東京) へ赴任され、助手、助教授、教授として教育・研究を推進され、錯体の光化学反応で顕著なご業績をあげられ、その功績により日本化学会基礎錯体工学研究会賞 (2007年) を受賞されました。

《素顔のもっちゃん》山口素夫先生に出会ったかなり初期のころから、山口姓が多いことと、また親しみを込めて「素夫」をもじって、「もっちゃん」と呼ぶことにし、現在でも非公式の場では相変わらず「もっちゃん」と呼ばせていただいております。当時幼かった私の子供たちも、すっかりなついて「もっちゃん」、「もっちゃんカッコイイ」と連呼していました。これより、本稿では山口先生のことを「もっちゃん」と書かせていただくことにします。吉川貞雄先生は豪快・洒脱なお人柄で、特にお酒好きで時折、本郷界隈の飲食店で無礼講のコンパを開き、大いに盛り上がりました。コンパ終了後は、小生もアルコールは決して苦手ではなかったことから、学生諸君と二次会、三次会 etc に出かけて痛飲したものです。時々、終電が無くなるまで飲んでしまい、学生同伴で帰宅しました。小生の大衆マンションに最も数多く泊まれたのは、ほかならぬ「もっちゃん」でした。今でも小生の家の入口でチョッピリ照れくさそうな笑顔でたたずんでいた「もっちゃん」のことを昨日のここのように思い出されます。いつも穏やかで上品な微笑みの「もっちゃん」は誠実かつ秘めたる熱い情熱の持ち主で、SPACC 会員の皆様はじめ、出会われたすべての人々を虜にしてしまう魅力溢れるお人柄であることは皆様にはご承知のとおりです。

《学会紀行》研究者にとりまして、学会は農作業に例えれば収穫祭で日頃の精進により稔を迎えた自身の研究成果を祝い、大いに楽しむ機会であります。吉川研究室でもその思想を忠実に実行し、国内外の学会に積極的に参加してきました。「もっちゃん」と一緒に最初に参加した国内の学会は、1976年8月末に札幌 (北大) で開催された第26回錯塩化学討論会 (現在の錯体化学討論会) でした。当時は高速道路が整備されていないころでしたが、収穫を盛大にお祝い・楽しむということと夏休み期間 (学生にとって、小生は引率・監督者) ということで、「もっちゃん」の自動車 (マークII) で出かけることにしました。旅程はお盆明けの早朝に東京を出発後、花巻—大間—函館—美唄—稚内—利尻—礼文—北見—網走—美幌—札幌 (錯塩化学討論会出席) という大遠征でした。節約をモットーする旅でしたので、全てユースホテルを利用し、ミーティング、フォークダンス、卓球などを楽しみました。8月末の学会発表と良い研究に邁進するための英気を十二分に養うことができ、また好天に恵まれ快適な旅でした。印象的なことは、ドライバーは同行の学生3名のうちの2名と私とで交互に交代しながら走行しましたが、何故か「もっちゃん」や他の学生が私と交代したとたんにスピード違反で摘発されたことです。これは日ごろの行いの善し悪しの違いによるもの (!?)、しょんぼりしている「もっちゃん」達を慰めたことを記憶しています。次に、国際学会紀行について紹介します。当事は1ドルが約300円という大変な円安ドル高で、国際学会には出席が困難な状況でしたが、幸いある財団からのご援助を賜

り、第21回国際錯体化学討論会(ツールズ、仏、1980年8月)へ出席することができました。旅程は低運賃の大韓航空で、アンカレッジ経由の北回りでパリへ着き、鉄道で学会会場のあるツールズへ行きました。当時のプレゼンはパワーポイントが、まだ開発されておらず、全て投影式のスライドプロジェクターによる発表で、薄暗い会場で四苦八苦しながら原稿を読みながらのものでした。発表の予行演習で、吉川貞雄先生は私の英語の発音は極めてローマ字読みの日本語的だが「もっちゃん」の発音は見事だと称賛されておられました。このトラウマのためか現在は、益々その格差は広がっていると自認しています! ? ヨーロッパではユーレールパス(欧州鉄道パス)を駆使してパリ~ツールズ~ボルドー~サンセバスチャン~マドリッド~グラナダ~バルセロナ~ジュネーブ~バーゼル~チューリッヒ~インスブルック~ウイーン~ベルリン~パリをめぐる大遠征でした。訪問先はストラスブルグ大、バーゼル大、インスブルック大、ウイーン工科大、ベルリン・マックスプランク研究所などで、その後の研究、論文・本の執筆、国際会議の運営などに資する、極めて稔り多いヨーロッパ行きでした。なお、この大遠征には欧州通の福田豊先生(お茶の水女子大学名誉教授)に同伴していただき大変にお世話になりました。この体験は、私が実行委員長として上野の国立科学博物館で開催の International Mini-Conference on Macrocyclic and Coordination Chemistry for Young Chemists in Tokyo (Ueno, Tokyo, July 16-17, 1987) の組織・運営におおいに役立ちました。この会議では「もっちゃん」に Treasurer (財務責任者) の要職を担っていただきました。これらのご体験は、次にご紹介の SPACC 会長としての見事なお働きに繋がったものと拝察しています。ご結婚されてからは、SPACC をはじめ国際学会を私ではなく、奥様とお幸せそうにご同行されておられました。昨年の SPACC24 (オークランド大、ニュージーランド、2017年11月) では、会長職から解放されノビノビと奥様とご一緒に大いに楽しんでおられたことは記憶に新しいところです。

《SPACC へのご貢献》「もっちゃん」は SPACC の立ち上げの当初からの会員で、会計担当(金庫番)などの要職を歴任され、大変お世話になりました。また錯体工学の概念と啓蒙を目指した本研究会の重要な活動の一環である「錯体化学 基礎と最新の展開」(講談社サイエンティフィク、初版1994年、改訂版2002年)の刊行に際して、大いに健筆を振るっていただきました。さらには、SPACC 会長(2010年~2015年)として、SPACC 国際シンポジウム(第17回~第21回)の先導を、また 2015Pacifichem(Hawaii, DEC, 2015)では、SPACC 主催の「New Frontiers in Bioinorganic Chemistry」のシンポジウム責任者として三方裕司先生(奈良女子大)、Prof. C. Hartinger(オークランド大、NZ)等とセッションをお世話されました。このように、強力な指導力により会員を牽引され、会の発展に多大なご貢献をなされました。改めて、会員の皆様とともに厚く御礼申し上げたいと存じます。

これからも SPACC の顧問として、本会の発展に大所高所からご指導・ご鞭撻の程を心からお願い申し上げます、ここに筆を置かせていただきます。

### 3. 日本化学会第 98 春季年会 特別企画

「QOL(Quality of Life)向上を目指した歯学と化学の連携」を企画して

工学院大学 教育推進機構 基礎・教養教育科

望月千尋

e-mail:mochizukic@cc.kogakuin.ac.jp

日本化学会第 98 春季年会において、クラレノリタケデンタル株式会社・岡田浩一先生、鶴見大学歯学部・早川徹先生とともに特別企画「QOL(Quality of Life)向上を目指した歯学と化学の連携」を開催いたしました。春季年会最終日の午後、歯学と化学の連携ということで、どれくらいの人が集まるのかかなり不安ではありましたが、約 100 名の聴講があり、熱心に講演内容をメモしている方も多くみられ、化学からの関心が高いことを認識するいい機会となりました。

本企画では、以下の先生方にご講演いただきました。

- 歯科材料と化学(鶴見大学 歯学部)早川 徹
- 歯科用無機—有機複合材料 "コンポジットレジン" の化学(株式会社トクヤマデンタル) 風間 秀樹
- 歯質接着材料(サンメディカル株式会社)小里 達也
- メタルフリーが進む歯冠修復材料(クラレノリタケデンタル株式会社)岡田 浩一
- 義歯製作に必要な歯科用材料について(鶴見大学 歯学部)大久保 力廣
- インプラント・顎骨埋入材料(東京歯科大学 歯学部)吉成 正雄

鶴見大学の早川先生からは、口腔内の状態から歯科材料に必要な条件を丁寧にご説明いただきました。講演時間の関係上、途中をかなり省いていただきましたが、今度省いた部分もお聞きできればと思います。(株)トクヤマデンタルの風間先生からは、歯科治療用材料に用いられるコンポジットレジン(有機—無機複合材料)に関して、サンメディカル(株)の小里先生からは、歯冠を接着させるレジンセメントに関して、クラレノリタケデンタル(株)の岡田先生からは、歯冠材料の現状(メタルフリー)に関してそれぞれ企業側からのアプローチや取り組みをご講演いただきました。鶴見大学の久保先生からは、義歯の歴史から製作方法そして、今後の発展を見据えた化学分野への要望、東京歯科大学の吉成先生からは、歯科用チタンインプラント(埋入材料)と組織との結合性やジルコニアのインプラントへの応用等をご講演いただき、大変有意義な議論もできました。

今回のこの特別企画では、歯学と化学という異なる学術分野の中でも共通点や分野横断可能な領域が多々あることが示されたかと思えます。先端錯体工学研究会や日本化学会の皆様の研究に、少しでも役立てていただければ幸いです。

最後になりましたが、本企画に携わっていただいた関連の先生・講師の先生、また先端錯体工学研究会の先生方に厚く御礼申し上げます。



講演者と座長の先生方



#### 4. SPACC 年会費納入のお願いと入会のすすめ

常日頃より、本学会の活動にご支援・ご協力を賜り、誠にありがとうございます。先端錯体工学研究会 (SPACC) は、随時、会員を募集しております。

正会員をご希望の方は、**年会費3,000 円** でご入会いただけます。

**学生様で入会ご希望の場合、1 研究室あたり1,000 円** で入会いただけ、1000 円一括で20 名様まで入会・登録していただけます。指導教員の先生方におかれましては、ご指導の学生さんを、ぜひ学生会員にご推薦下さい。

先端錯体工学研究会(SPACC)にご入会いただくと、SPACC の主催する国際会議、年会にご参加いただけるとともに、**学生会員様はポスター賞へご応募いただけます！**



SPACC24 国際会議でのポスター賞受賞式の様子

★ 会員の皆様方には、会員係より年会費納入書類が既に郵送にてお手元に届いていることと存じます。まだお手続きがお済みでない方は、年会費納入手続きのほど、宜しく願い申し上げます。

[年会費について]

- ・ 個人正会員  
賛助会員: 50,000円  
一般会員: 3,000円
- ・ 学生会員 (1口) 1,000円  
(1研究室で1口につき20名まで)
- ・ 法人会員 (1口)  
維持会員: 10万円  
一般会員: 2万円

振込先: 先端錯体工学研究会

- ・ 振込用紙を用いた郵便振込  
00130-7-773549
- ・ 銀行からのお振込  
ゆうちょ銀行  
(金融機関コード: 9900)  
〇一九店 (店番: 019)  
当座 0773549

\*学生会員の場合:  
会費の振り込みの際は、担当教員名か研究室名を、通信欄あるいは振込者名に書き加えて下さい。

[入会手続]

- ・ 電子メールによる手続

以下のURLに記載されているフォームをダウンロードするかコピーして必要事項をご記入の上、  
[jimukyoku@spacc.gr.jp](mailto:jimukyoku@spacc.gr.jp)宛に送信してください。

個人正会員用:

<http://spacc.gr.jp/page2e.html>

学生用会員: <http://spacc.gr.jp/page2f.html>

法人用: <http://spacc.gr.jp/page2g.html>

- ・ 郵送による手続

以下のURLに記載されているフォームをダウンロードして、必要事項をご記入の上、事務局宛に郵送して下さい。

個人正会員用:

<http://spacc.gr.jp/page2e.html>

学生用会員: <http://spacc.gr.jp/page2f.html>

法人用: <http://spacc.gr.jp/page2g.html>

郵送先

〒141-8648 品川区東五反田 4-1-17  
東京医療保健大学大学院  
医療保健学研究科  
松村 有里子

## 5. 今後の行事予定一覧表

**主催**

### **The 25th International SPACC Symposium (SPACC25)**

場所: 琉球大学

会期: 2018年11月23日(金)~25日(日)

担当: 安里 英治 (琉球大学)

お問合せ: [asato@sci.u-ryukyu.ac.jp](mailto:asato@sci.u-ryukyu.ac.jp)

詳細: 次号以降でお知らせ

### **ニュースレター担当への問い合わせ方法**

ご研究紹介等、SPACC ニュースレターへのご寄稿をしていただける場合や、本会が主催または協賛するシンポジウムの情報は、事務局までお気軽にお知らせください。

### **SPACCミニシンポジウム主催者募集**

会員の皆様の活発な情報交換のため、ミニシンポジウムを開催していただける会員様を募集しております。研究会からの助成がありますので、ご興味のある方は事務局までご連絡ください。

先端錯体工学研究会事務局

E-mail: [jimukyoku@spacc.gr.jp](mailto:jimukyoku@spacc.gr.jp)

東京医療保健大学大学院 松村有里子

信頼・実績 No.1 !  
**超純水装置 Milli-Q® Integral MT**  
 マルチアプリケーション対応装置・バリデーション可能



水質保証付き！ Water in a Bottled  
**分子生物学用水・細胞培養用水**  
 「水割」プランでお得にまとめて購入可能！



メルク 水割

検索



 **竹田理化工業株式会社**

本社 〒150-0021 東京都渋谷区恵比寿西2-7-5 <http://www.takeda-rika.co.jp>

営業本部 TEL.03(5489)8511  
 東京支店 TEL.03(5489)8521  
 西東京支店 TEL.042(589)1192  
 千葉支店 TEL.043(441)4881  
 筑波支店 TEL.029(855)1031

いわき営業所 TEL.0246(85)0650  
 鹿島支店 TEL.0299(92)1041  
 湘南支店 TEL.0463(25)6891  
 横浜支店 TEL.045(642)4341  
 三島支店 TEL.055(991)2711

埼玉支店 TEL.048(729)6937  
 高崎支店 TEL.027(310)8860  
 宇都宮支店 TEL.028(611)3761  
 延岡事務所 TEL.0982(29)3602

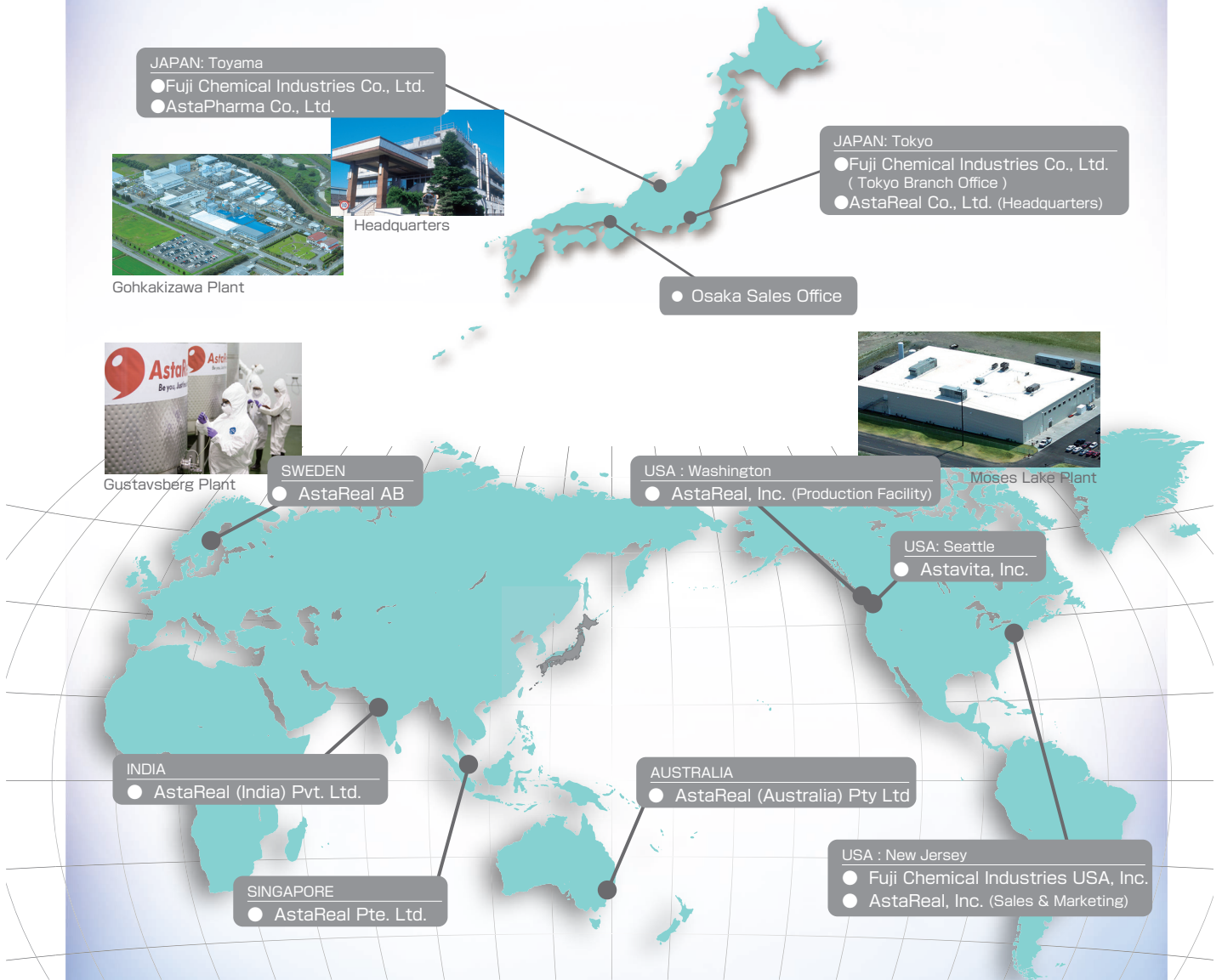


**Fuji Chemical  
Industries**



**AstaReal**  
Be you, Just healthier

## For People, Society, and the Future



Striving for Better Health Around the World

Pursuing Innovation to Create New Products and Services

- Contract Pharmaceutical Ingredients
- Contract Spray Drying Service
- Pharmaceutical Manufacturing and Contract Manufacturing
- Excipient Manufacturing and Sales
- Natural Astaxanthin